サクガッチ「パスH35」設計積算マニュアル

（折板屋根・太陽光パネル・墜落防止用アンカー・歩廊）

折板屋根・太陽光パネルの安全対策商品：サクガッチのご検討有難うございます。
墜落防止用親綱アンカーのサクガッチ「パネル」とサクガッチ「ルーフ」及び歩廊の
サクガッチ「パスH35」の設計積算マニュアルを作成しました。
サクガッチ「パスH35」の設計や材料費積算にお役立てください。



1 設置図面の準備

折板屋根・太陽光パネルの設置図面又は現寸調査図面等を準備してください。

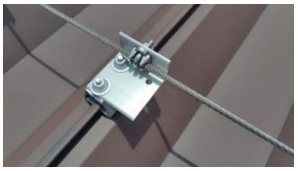
2 サクガッチ「パネル」、サクガッチ「ルーフ」の選定と使用可否判断

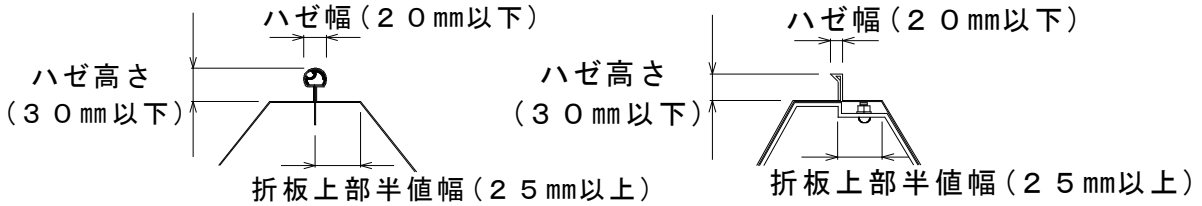
サクガッチ「パネル」またはサクガッチ「ルーフ」に
専用ステンレスワイヤーを取り付けることにより、墜落制止用器具のランヤードを
固定するアンカー（親綱）となります。
現場の状況に応じてサクガッチ「パネル」または「ルーフ」を選択してください。

サクガッチ「パネル」は太陽光パネルの
厚さが30～35mmに取付け可能です。
厚さが36mm以上やリブ付パネルには
取付けできません。



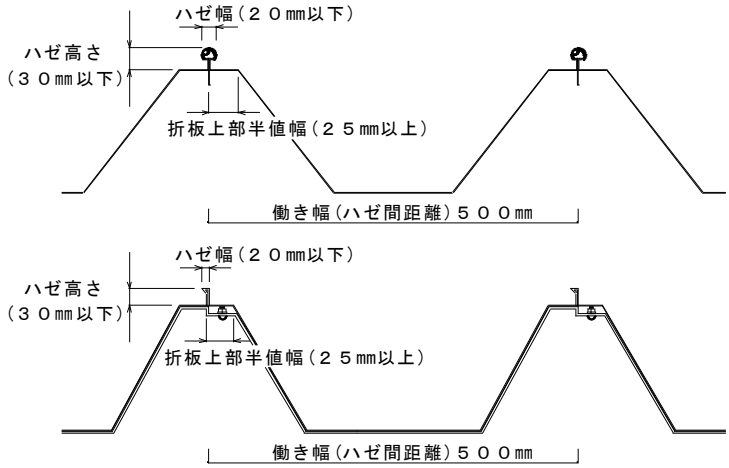
サクガッチ「ルーフ」はハゼ付折板屋根で、
ハゼの幅が20mm以下、ハゼの高さが30mm以下
のハゼに取付けできます。
ハゼのない折板屋根には取付けできません。





3 サクガッチ「パスH35」の使用可否判断

サクガッチ「パスH35」は折板屋根用の歩廊です。
ハゼの無い折板屋根には取り付けができません。
ハゼのある折板屋根でも、ハゼの幅が20mm以上、高さが30mm以上、折板上部の半値幅が25㎜以下の場合は取り付けができません。好ましくは40mm以上。
ハゼ間距離は500㎜に対応しています。
ハゼ間距離が500mmでない屋根向けの製品については特注で製作が可能ですが、
納期が1ヶ月程度かかりますので早めにご注文ください。

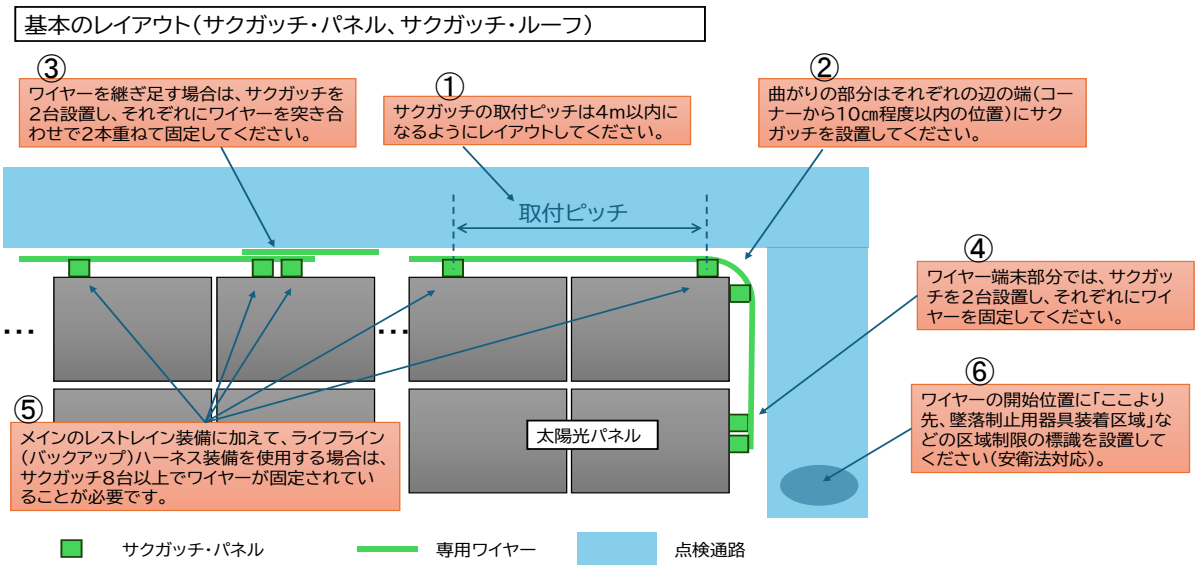




4 サクガッチ「パネル」、「ルーフ」、専用ワイヤーの必要数量算出

サクガッチ「パネル」、「ルーフ」、専用ワイヤーの必要個数は以下の手順で算出してください。
（1）墜落防止用アンカーを設置するエリアの外周寸法を求めて下さい。

（2）以下の取付仕様に従ってサクガッチ「パネル」、「ルーフ」の設置レイアウトを作成し、
必要個数を算出してください。



①サクガッチ「パネル」、「ルーフ」の取付けピッチ
サクガッチ「パネル」、「ルーフ」の取付ピッチは約3m～最大4mです。外周寸法÷4+1で基本個数を算出します。ただし、太陽光パネル、ハゼの設置状況によって4m未満で取り付けせざるを得ない場合もありますので、余分数量も見積もってください。

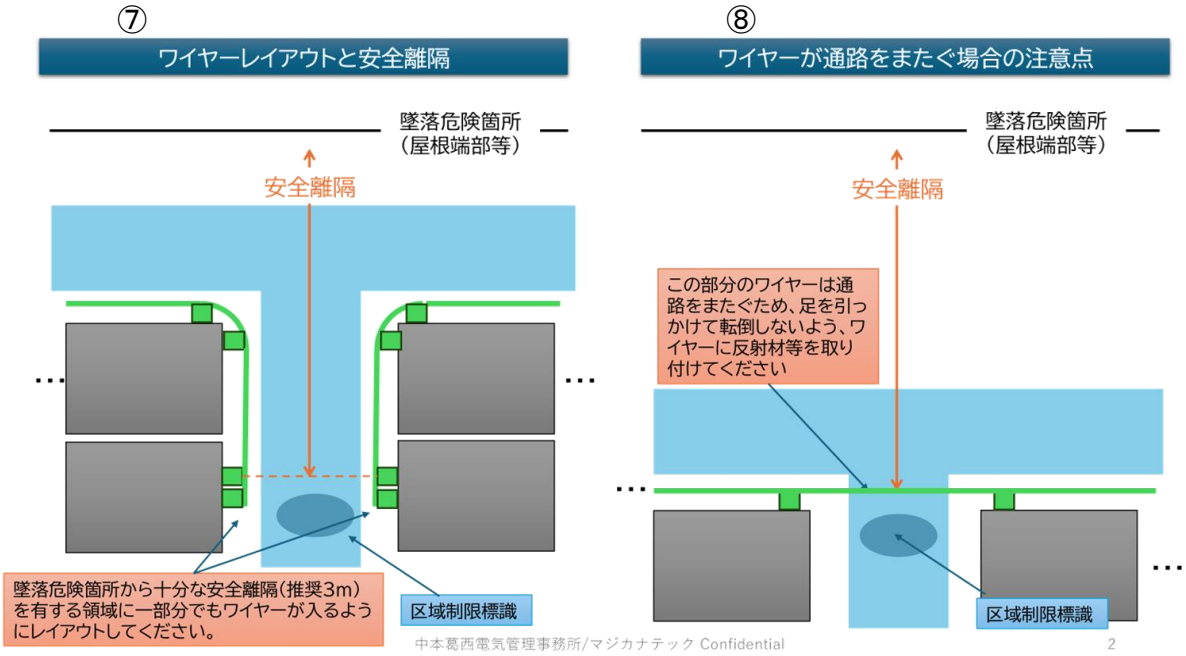
②コーナー部分の金具追加
コーナーでは2個必要になりますので、コーナーの数だけ個数を追加します。

③ワイヤー接続部分の金具追加
ワイヤー継ぎ足し部分で2個必要になりますので、箇所の数だけ個数を追加します。

④ワイヤー固定スタート部分とエンド部分の補強金具追加
ワイヤー固定スタート部分とエンド部分に各1個必要になります。

⑤バックアップ（ライフライン）併用時の注意
バックアップ（ライフライン）ハーネスを併用する場合は8個以上でワイヤーが固定してあることが必要です。

⑥ワイヤーの開始位置に「ここより先、墜落制止用器具装置区域」などの区域制限の標識を設置してください（安衛法対応）。



⑦ワイヤーレイアウトと安全離隔
墜落危険箇所から十分な安全離隔（推奨3m）を有する領域に一部分でもワイヤーが入るようにレイアウトしてください。入っていなければ、安全に作業者がワイヤーまでアクセスすることができません。

⑧ワイヤーが通路をまたぐ場合の注意点
ワイヤーが通路をまたぐ場合は作業者がワイヤーで足をひっかけて転倒する危険がありますので、ワイヤーに反射材等を設置してください。

（3）専用ワイヤーの必要個数の算出
ステンレスワイヤーの長さは接続部分の追加と金具の外側に取付けることから、太陽光パネルの外周寸法の約3%増しで準備してください。
専用ステンレスワイヤーは1個30m巻です。

5 サクガッチ「パスH35」の必要数量算出

サクガッチPSH35の必要個数は以下の手順で算出してください。

（1）歩廊を設置する部分の距離を求めてください。

折板屋根を歩く上で転倒の危険が大きいのは折板の垂直方向（凹凸のある方向）ですが、サクガッチ「パスH35」は設置の自由度が高いため、この垂直方向のみ通路を設置することが可能です。サクガッチ「パスH35」は設置高さを低く設計してあり、通路がある垂直方向と通路がない流れ方向の境界における高低差が小さく、昇降が容易になるよう工夫してあります。

流れ方向の通路を省くことで大幅なコストダウンと屋根への負担軽減が可能になります。

（2）必要個数の計算

「本体」「接続中間固定金具」「接続端部固定金具」それぞれの個数を計算します。

①本体の1個あたりの長さは0.5mですので、通路の距離(m)x2により
本体の個数を算出します。

②サクガッチ「パスH35」には「接続固定金具」が必要です。

接続中間固定金具の必要数は、通路距離を小数点以下切り上げた上で、
1個あたり2個で計算してください。エンド部分は接続端部固定金具になりますので2個差し引いて下さい。

エンド部分は接続端部固定金具を使用します。片側に2個、両側で4個必要になります。
各ブロックごとに4個の接続端部固定が必要になります。

③耐風性(負圧力)は本体1個あたり30kgfの強さがあり、1㎡あたり2,250Nの負圧力がありま
安全率を1.5とした場合、1㎡あたりの許容負圧力は1,500Nとなり、
基準風速34m/s以下の一般地域では、屋根高さ20m迄使用できます。
基準風速36m/s以上の強風地域では、風圧強度計算が必要です。

（3）通路幅を決めてください。

通路幅は270㎜の倍数で設定可能です。倍数の分だけ本体および押え固定金具、
化粧アングルの個数を倍にしてください。

通路幅(mm)	本体および化粧アングルの個数の倍数	納期
270	1	個数によっては即納可
540	2	1か月～
1080	4	1か月～

6 モデルレイアウトによるサクガッチの材料費の積算例

モデルレイアウトでの積算例です。現場条件により多少変動しますが、
おおよその価格把握のためにご利用下さい。

①約100kw-アレイ周囲寸法：34×14m（屋根寸法40×20m：約800㎡）【試算モデル1】

1）墜落防止用アンカー（サクガッチ「パネル」又はサクガッチ「ルーフ」金具）の価格

外周寸法（m）	数量（個）		単価（円/個）		価格（円）
96	38	×	5,500	＝	209,000
[(34+14)×2＝68]	[(96÷4)＝24+4+4+4+2＝38]				

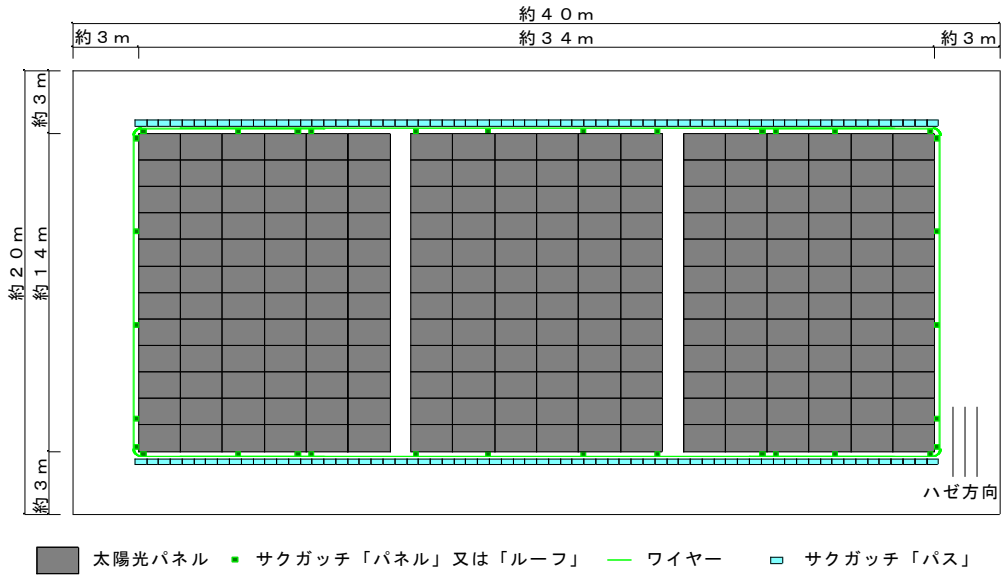
2）墜落防止用アンカー（ステンレスワイヤー）の価格

周囲寸法（m）	数量（巻：30m）		単価（円/個）		価格（円）
96	4	×	33,000	＝	132,000
	[(96×1.03)＝99÷30＝3.3→4]			アンカー小計	341,000

3）歩廊（サクガッチ「パスH35」）の価格（**34m×2列、幅270㎜とした場合**）

パス設置長さ（m）	数量（個）		単価（円/個）		価格（円）
68	136	×	3,700	＝	503,200
[34×2＝68]	[68×2＝136]				
接続中間固定金具	数量（個）		単価（円/個）		価格（円）
	268	×	300	＝	80,400
接続端部固定金具	数量（個）		単価（円/個）		価格（円）
	8	×	350	＝	2,800
	[2×2×2＝8]			パスH35小計	586,400
				サクガッチ合計	927,400

試算単価（円/個）			
	サクガッチ「パネル」	5,500	サクガッチ「ルーフ」 5,500
	ステンレスワイヤー	33,000	（φ9・30m巻）
	サクガッチ「パスH35」	3,700	
	接続中間固定金具	300	
	接続端部固定金具	350	



②約200kw-アレイ周囲寸法：44×24m（屋根寸法50×30m：約1,500㎡）【試算モデル2】
〔最低限の通路のパターン〕

1）墜落防止用アンカー（サクガッチ「パネル」又はサクガッチ「ルーフ」金具）の価格

外周寸法（m）	数量（個）		単価（円/個）		価格（円）
136	50	×	5,500	＝	275,000
[(44+24)×2＝136]	[(136÷4)＝34+4+4+6+2＝50]				

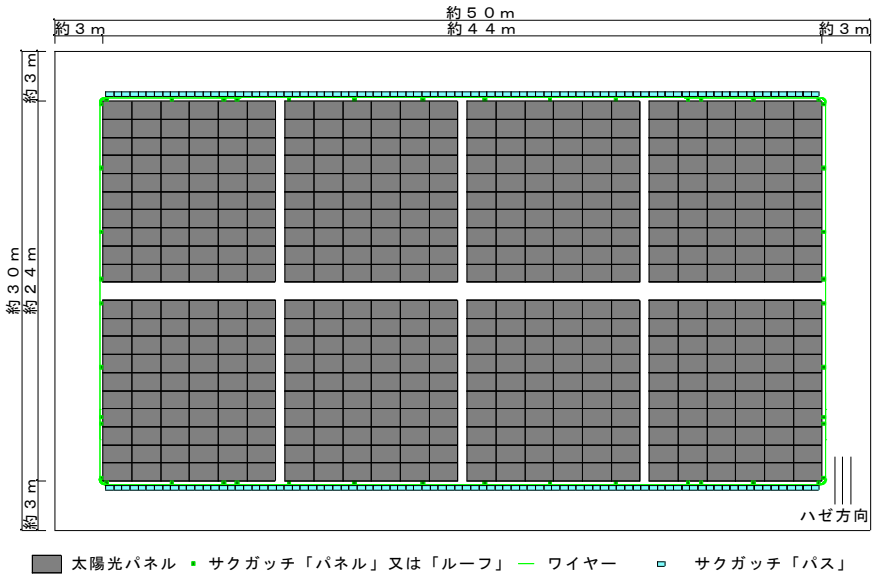
2）墜落防止用アンカー（ステンレスワイヤー）の価格

周囲寸法（m）	数量（巻：30m）		単価（円/個）		価格（円）
136	5	×	33,000	＝	165,000
	[(136×1.03)＝140÷30＝4.7→5]			アンカー小計	440,000

3）歩廊（サクガッチ「パスH35」）の価格（**44m×2列、幅270㎜とした場合**）

パス設置長さ（m）	数量（個）		単価（円/個）		価格（円）
88	176	×	3,700	＝	651,200
[44×2＝88]	[88×2＝176]				
接続中間固定金具	数量（個）		単価（円/個）		価格（円）
	348	×	300	＝	104,400
接続端部固定金具	数量（個）		単価（円/個）		価格（円）
	8	×	350	＝	2,800
	[2×2×2＝8]			パスH35小計	758,400
				サクガッチ合計	1,198,400

試算単価（円/個）			
	サクガッチ「パネル」	5,500	サクガッチ「ルーフ」 5,500
	ステンレスワイヤー	33,000	（φ9・30m巻）
	サクガッチ「パスH35」	3,700	
	接続中間固定金具	300	
	接続端部固定金具	350	



③約200kw-アレイ周囲寸法：44×24m（屋根寸法50×30m：約1,500㎡）【試算モデル3】
〔パネルの詳細な点検が可能な通路のパターン〕

1）墜落防止用アンカー（サクガッチ「パネル」又はサクガッチ「ルーフ」金具）の価格

外周寸法（m）	数量（個）		単価（円/個）		価格（円）
136	50	×	5,500	＝	275,000
[(44+24)×2＝136]	[(136÷4)＝34+4+4+6+2＝50]				

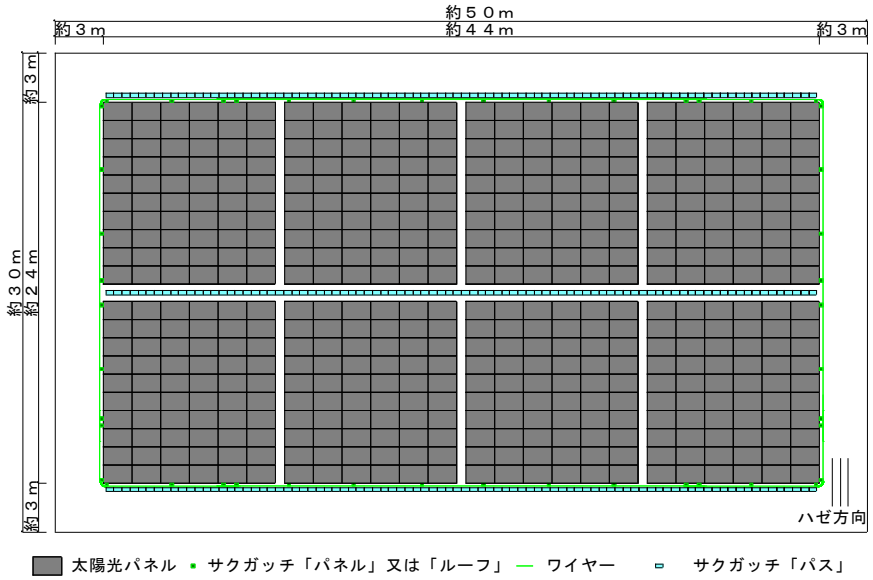
2）墜落防止用アンカー（ステンレスワイヤー）の価格

周囲寸法（m）	数量（巻：30m）		単価（円/個）		価格（円）
136	5	×	33,000	＝	165,000
	[(136×1.03)＝140÷30＝4.7→5]			アンカー小計	440,000

3）歩廊（サクガッチ「パスH35」）の価格（**44m×3列、幅270㎜とした場合**）

パス設置長さ（m）	数量（個）		単価（円/個）		価格（円）
132	264	×	3,700	＝	976,800
[44×3＝132]	[88×2＝176]				
接続中間固定金具	数量（個）		単価（円/個）		価格（円）
	522	×	300	＝	156,600
接続端部固定金具	数量（個）		単価（円/個）		価格（円）
	12	×	350	＝	4,200
	[2×2×3＝12]			パスH35小計	1,137,600
				サクガッチ合計	1,577,600

試算単価（円/個）			
	サクガッチ「パネル」	5,500	サクガッチ「ルーフ」 5,500
	ステンレスワイヤー	33,000	（φ9・30m巻）
	サクガッチ「パスH35」	3,700	
	接続中間固定金具	300	
	接続端部固定金具	350	



（2026年10月12日作成）